

C/

# 公告本

259054

附件

申請日期	84.3.21
案 號	84203651
類 別	B62J 6/04, G08B 7/22

A4  
C4

259054

(以上各欄由本局填註)

## 發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	兼具方向燈功能之自行車警示燈
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	陳 保 良
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所	台中市北區404篤行路315號
三、申請人	姓 名 (名稱)	陳 保 良
	國 籍	中 華 民 國
	住、居所 (事務所)	台中市北區404篤行路315號
	代 表 人 姓 名	

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

Best Available Copy

裝 訂 線

## 四、中文創作摘要（創作之名稱：

## 兼具方向燈功能之自行車警示燈

本創作係關於一種兼具方向燈功能之自行車警示燈，其主要係於組合殼體內設有一控制電路，該控制電路係由一切換開關共同控制一警示燈電路及方向燈電路所組成，該兩電路分別以一微處理器配合振盪電路驅動若干發光二極體，其中方向燈電路更包括有一揚聲器驅動電路，俾於方向燈燈亮時，同時發出警示音，以確保自行車之行車安全。

## 英文創作摘要（創作之名稱：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

## 五、創作說明 ( )

本創作係關於一種兼具方向燈功能之自行車警示燈，其包括有一組合殼體及其內部所設之控制電路，其中該殼體可供固定於自行車之座管或後擋泥板上，又控制電路係由一警示燈電路及一方向燈電路組成，該兩電路分設有微處理器及振盪電路，以分別驅動若干發光二極體形成閃光，並供常態警示或方向燈功能，其中方向燈電路另設有一揚聲器驅動電路，其可與方向燈同步產生警示音，以提高行車時之安全性。

一般人對於方向燈的概念大多來自於汽車或機車，而自行車則未見有類似技術之運用，事實上自行車運用方向燈的必要性並不亞於汽、機車，由於自行車構造單純，其附屬設備亦少，如一般車輛必備的車燈對自行車而言，係隨個人需求所設，夜間警示裝置亦復如此，然目前國內交通惡化的狀況有目共睹，自行車騎士除須顧慮本身之行車狀況外，亦須兼顧其他車輛的動態，如路上經常可見的狀況：自行車騎士欲在路口轉彎時，必須舉起左手或右手，予後方來車作一轉彎的預備信號，以防止追撞情事發生，但此種作法不僅不方便，亦有妨礙安全之虞，按騎乘自行車之基本要求在於平衡，而其平衡來自於雙手對於方向把手的確實掌握，當其中一手脫離方向把手舉起作轉彎信號時，勢必增加另一手以單手維持車體平衡之難度，並因而可能妨礙行車安全，由此可見，基於安全性的考量，自行車使用方向燈確有其必要性。

## 五、創作說明 ( )

有鑒於此，創作人乃經多方研究設計，終成功創作出  
一種兼具有方向燈功能之自行車警示燈，使其於夜間提供  
燈光警示功能外，尚具有方向燈之作用，以符合自行車騎  
士之需要。

因此，本創作之主要目的在提供一種兼具方向燈功能  
之警示燈，其主要係於一組合殼體內設一由警示燈電路及  
方向燈電路組成之控制電路，該兩電路係分別以一微處理  
器配合振盪電路驅動若干發光二極體，其中方向燈電路更  
包括有一揚聲器驅動電路，俾與方向燈同時產生警示音，  
藉此以確保自行車之行車安全者。

為使 貴審查委員進一步瞭解上述目的及本創作之結  
構特徵，茲附以圖式詳細說明如后：

## (一) . 圖式部份：

第一圖：係本創作控制電路之詳細電路圖。

第二圖：係本創作之實施例外觀圖。

## (二) . 圖號部份：

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| (10) 警示燈電路           | (11) (21) 微處理器 |
| (12) (22) (23) 發光二極體 |                |
| (13) (26) 振盪電路       | (14) 設定開關      |
| (20) 方向燈電路           | (24) 電晶體       |
| (25) 揚聲器驅動電路         | (30) 切換開關      |
| (40) 底殼              | (401) 固定座      |
| (41) 表殼              | (42) (43) 透光部  |

## 五、創作說明 ( )

## ( 4 4 ) 柵槽

按本創作主要係於一組合殼體內設一控制電路，而組成一兼具方向燈功能之警示燈，其中該控制電路之詳細線路，請參閱第一圖所示，其包括有一警示燈電路 ( 1 0 ) 及一方向燈電路 ( 2 0 )，該警示燈電路 ( 1 0 ) 及方向燈電路 ( 2 0 ) 係由一三段式切換開關 ( 3 0 ) 所同時控制，其中

該警示燈電路 ( 1 0 ) 係由一微處理器 ( 1 1 ) 為控制中樞，其輸出接腳 1 0 ~ 1 5 上分設有一發光二極體 ( 1 2 )，以供燈光警示用途，各發光二極體 ( 1 2 ) 並可適當形式予以排列，又微處理器 ( 1 1 ) 之時序接腳 4 ~ 6 上設有一振盪電路 ( 1 3 )，其控制接腳 1 ~ 3 則分經若干二極體連接至一設定開關 ( 1 4 )，藉切換改變各控制接腳 1 ~ 3 之電位，可使各發光二極體 ( 1 2 ) 產生不同之發光形式。再其電源接腳 9 亦經設定開關 ( 1 4 ) 連接至該切換開關 ( 3 0 )，而透過該切換開關 ( 3 0 ) 與電源  $V_{cc}$  連接，換言之，該警示燈電路 ( 1 0 ) 將透過切換開關 ( 3 0 ) 切換以接通其電源，在接通電源同時，警示燈電路 ( 1 0 ) 即開始工作。

該方向燈電路 ( 2 0 ) 亦由一微處理器 ( 2 1 ) 為控制中樞，其輸出接腳 1 0、1 1 上分經一發光二極體 ( 2 2 ) ( 2 3 ) 與切換開關 ( 3 0 ) 之兩接點連接，該兩發光二極體 ( 2 2 ) ( 2 3 ) 係供分別作左右方向燈使用，

## 五、創作說明 ( )

又其輸出接腳 1 2 經一電晶體 ( 2 4 ) 連接有一揚聲器驅動電路 ( 2 5 ) , 以產生警示音, 且該揚聲器驅動電路 ( 2 5 ) 係與發光二極體 ( 2 2 ) ( 2 3 ) 同步動作者, 再微處理器 ( 2 1 ) 之时序接腳 4 ~ 6 上設有一振盪電路 ( 2 6 ) , 以提供微處理器 ( 2 1 ) 驅動發光二極體 ( 2 2 ) ( 2 3 ) 閃爍所須之振盪信號, 另其電源接腳 9 則分別與切換開關 ( 3 0 ) 及揚聲器驅動電路 ( 2 5 ) 連接。

再該切換開關 ( 3 0 ) 計有三組切換接點 X、Y、Z, 用以分別與警示燈電路 ( 1 0 ) 及方向燈電路 ( 2 0 ) 連接, 其接點 X、Z 係分別與方向燈電路 ( 2 0 ) 之兩發光二極體 ( 2 2 ) ( 2 3 ) 及微處理器 ( 2 1 ) 連接, 又其接點 Y 則經由設定開關 ( 1 4 ) 與警示燈電路 ( 1 0 ) 連接, 再其共同端係與電源 Vcc 連接。因此, 透過切換開關 ( 3 0 ) 之切換, 可選擇警示或方向燈功能。

經上述說明可看出本創作控制電路之具體線路結構, 至於其工作方式詳如以下所述:

當控制電路之切換開關 ( 3 0 ) 切換至與警示燈電路 ( 1 0 ) 連接的 Y 接點時, 係由警示燈電路 ( 1 0 ) 接通電源, 該警示燈電路 ( 1 0 ) 並開始工作, 其主要係以微處理器 ( 1 1 ) 根據設定開關 ( 1 4 ) 之設定, 選擇各發光二極體 ( 1 2 ) 之工作形式, 如各發光二極體 ( 1 2 ) 係同時持續發亮, 或同時作閃滅動作, 抑如跑馬燈之閃爍方式, 在此種工作狀態下, 係提供自行車一常態警示功能

## 五、創作說明 ( )

又當切換開關 (30) 切至 X 或 Z 接點時，方向燈電路 (20) 將接通電源，並點亮對應之發光二極體 (22) 或 (23)，被點亮的發光二極體 (22) 或 (23) 將以一閃一滅的方式工作，以產生轉向指示作用 (即方向燈功能)。當自行車完成轉彎後，即將切換開關 (30) 切至 Y 接點，轉由警示燈電路 (10) 提供常態警示功能。

至於該組合殼體之外觀態樣，請參閱第二圖所示，其主要係由相互嵌合之底殼 (40) 與表殼 (41) 所組成，其中底殼 (40) 外側面形成有固定座 (401)，可供固定於自行車之座管或後擋泥板上，又底殼 (40) 與表殼 (41) 間設有一前述控制電路 (圖中未示)，而其上之切換開關 (30) 則連接至方向把手上，供騎士於行車間操縱，又表殼 (41) 中央處及兩側延伸部位分別形成有一透光部 (42) (43)，以供內部控制電路發射光線向外透射，其中透光部 (42) 可對應於警示燈電路 (10) 上呈橫排狀之發光二極體 (12)，兩側透光部 (43) 則可分別對應於方向燈電路 (20) 之兩發光二極體 (22) (23)，藉由左右分開之配置形式，以執行方向燈功能，再表殼 (41) 下端形成有若干柵槽 (44)，係對應於方向燈電路 (20) 上之揚聲器驅動電路 (25)，以供其產生之警示音向外播放；又以上述內設

## 五、創作說明 ( )

控制電路之組合殼體經固定於自行車後，可由車尾提供後方來車一警示或轉彎預知信號功能，以確保自行車之行車安全。

綜上所述，本創作主要在提供一種兼具方向燈功能之警示燈，其可透過騎士之簡單切換動作，將一般燈光警示效果轉換為預知轉彎之方向燈功能，其對於自行車之行車安全得有效確保，遂已兼具實用性與進步性，並符合新型專利之要件，爰依法提起申請。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



## 六、申請專利範圍

1. 一種兼具方向燈功能之自行車警示燈，其主要係於一組合殼體內設有一控制電路，其特徵在於：

該控制電路係由一警示燈電路、一方向燈電路及一切換開關等組成，其中：

該警示燈電路係於一微處理器之各輸出接腳分設若干發光二極體，又其時序接腳設有振盪電路，其控制接腳則設有設定開關，以設定發光二極體之工作形式，再其電源接點則透過該切換開關與電源連接；

該方向燈電路係於一微處理器之兩輸出接腳分設發光二極體，兩發光二極體分經切換開關與電源連接，又微處理器之時序接腳設有振盪電路，其另一輸出接腳則設有揚聲器驅動電路；

以上述電路可由切換開關之切換，分別提供警示燈或方向燈功能者。

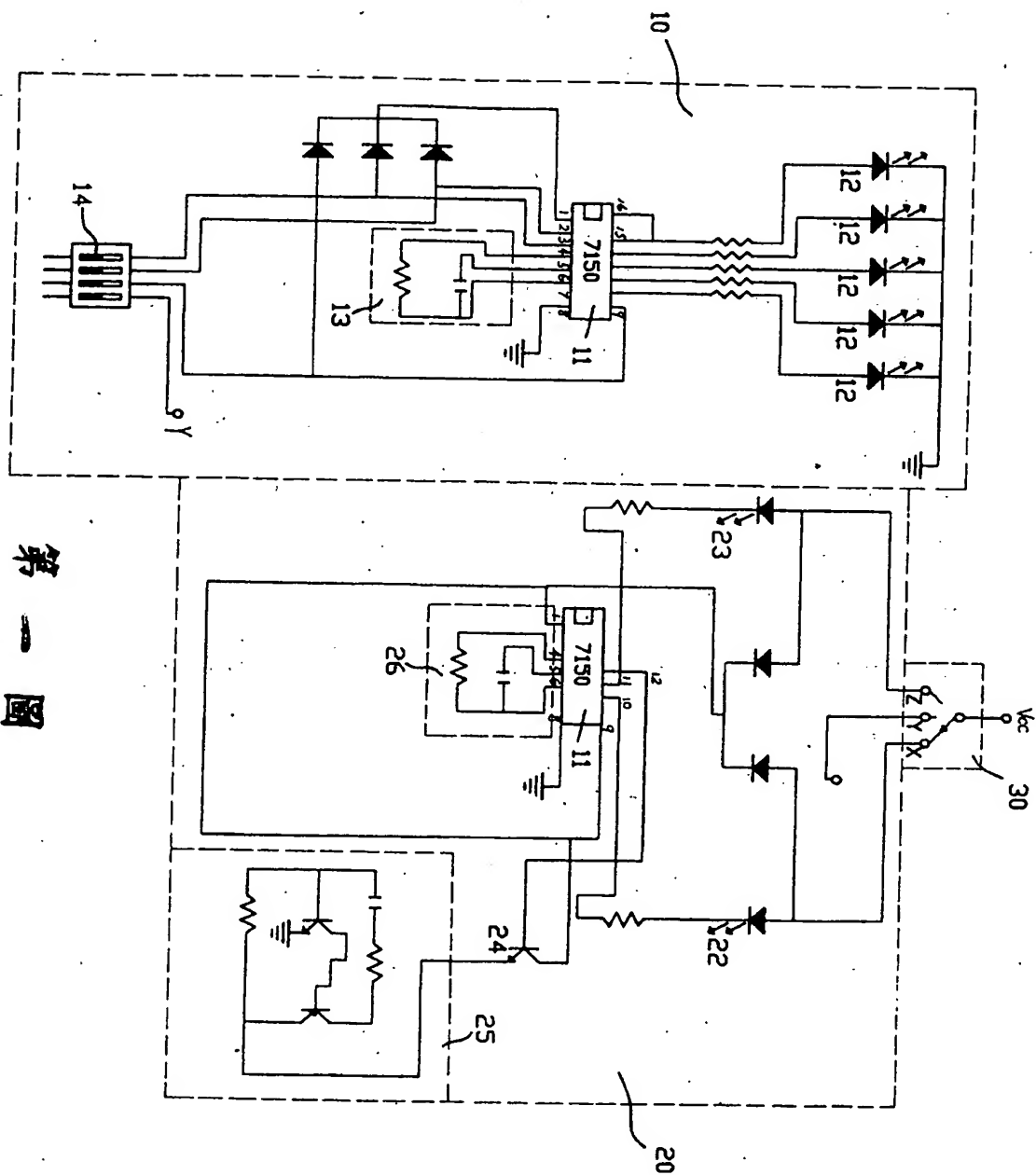
2. 如申請專利範圍第1項所述兼具方向燈功能之自行車警示燈，該組合殼體係由一底殼及一表殼相互嵌合組成，其中底殼外側面形成有固定座，又表殼於中央及兩側處分別形成有透光部，以分別對應於警示燈電路及方向燈電路上之發光二極體；該表殼於下端並形成有對應於揚聲器驅動電路之柵槽者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

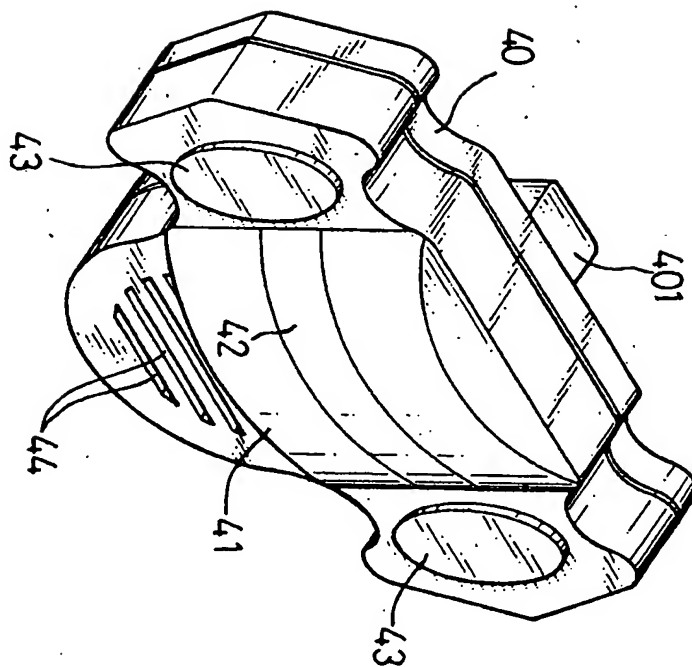
裝

訂

線



第一圖



第二圖

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.